

전통식품 포장재의 색깔에 대한 소비자 선호도 연구

하영선 · 김종경* · 박인식*

대구대학교 식품공학과, *경북과학대학 포장과

An Study on the Consumer Perception for the Package Colors of the Traditional Foods

Young-sun Ha, Jongkyung Kim*, Insik Park*

Department of Food Technology, Taegu University

*Department of Packaging, Kyongbuk College of Science

Abstract

The purpose of this study was to reveal consumer attitudes about package colors of Korean traditional foods. The housewives preferred pale purple blue for soy sediment, red purple for soy soup, yellow for vinegar, red for pepper sediment. For the background color of each package, consumers tended to like similar color with color of the content, but did not show any bias for the letter color of it. The statistically significant correlations between populational difference and package colors were not found.

Key words: packaging, colors, marketing, foods

서 론

대부분의 경우 특정한 제품에 대해서 소비자들이 처음으로 발견하게 되는 것은 포장재의 색깔(color)이다(1-3). 포장재의 색깔은 포장의 형태, 그래픽, 또는 내용물에 대한 설명보다도 앞서 관찰됨으로서 소비자들의 소비욕구를 증대시키는 가장 중요한 요인 중의 하나이다. Danger(1)는 식품에 있어서 포장재 색깔의 선택은 다른 어떤 제품의 경우보다도 중요하다고 역설하였다. 적절한 색깔의 선택은 상품의 타겟시장을 파악하고 마케팅 초점에 맞는 색의 성격을 파악하고 판매전략의 주제에 맞게 배열하며 요구되는 특성을 분석함은 물론 시장의 새로운 경향 및 색의 선택 또는 제한 기준이 되는 요소들을 파악함으로써 가능하다고 하였다.

포장디자인을 위한 포장재의 색은 목표 시장의 성격과 제품 자체에 대한 분석으로 색깔에 대한 선택이 가능하므로 포장재의 색깔에 대한 보편적인 법칙은 매우 제한되어 있다고 볼 수 있다. 포장재 색깔을 선택하기 위한 시장조사는 마케팅활동에 있어서 필요한 자료의 체계적인 수집과 분석을 통하여 의미 있는 정보를 도출하고 소비자의 성향이 무엇인지 파악하고 신제품과 목표시장의 속성에 가장 적합한 색과 배합을 찾아내는 것이다(4). 1995년 이후 소주 및 맥주시장에서 다양한 색깔의 유리용기가 등장한 것도 이러한 연구의 결과이다(5).

포장재의 색깔에 대한 연구가 이루어져야 하는 또 하나의 이유는 최근 소비자들의 구매경향의 변화이다. 소비자들의 교육수준이 높아짐에 따라 주관적인 관점에 의해 분석적이고 비판적인 시각으로 상품을 구매하게 되고 구입에 소요되는 시간도 예전에 비해 길어지고 있다. 따라서 포장의 판매시점(Point of Sale ; POS)에서의 역할은 매우 크고 다양하며 이것은 소

Corresponding author: YoungSun Ha, dept. of Food Technology, Taegu University, Naeriri 15, Firryang, Kyongsan, Kyongpook, 712-714, Korea

비자의 구매성향을 파악하고 그들의 요구에 합당한 포장용 색을 사용하여 마케팅기회로 활용할 수 있어야 한다(6).

Dr. Hugh Phillips(7)는 소비자의 구매결정이 늦어지고 있는 추세에 대하여 동기(cue)를 통하여 설명하고 있다. 그는 특정제품에 대한 마케팅을 위해 색을 선택하는 기준은 포장상품의 cue에 대한 연구와 밀접하다고 주장한다. 소비자가 상품을 고를 때는 몇 가지 동기(cue)를 통해 결정하게 되는데 소비자행동연구에 의하면 대부분의 동기는 광고 등 소비자 잠재의식 속의 경험을 통해서 이루어진다. 하지만 이러한 동기들이 약해지면 소비자들은 제품의 디자인에 있는 동기에 더 기대를 하게된다. 이들 동기 중에 잘 알려진 것이 포장재의 색깔이다. 예를 들어 노란 색상이 파란색상보다 파스해 보인다고 보라색이 녹색보다 고급스러워 보인다는 것 등이다(2).

본 연구의 목적은 우리 나라 전통식품 포장재의 색깔에 대한 소비자의 선호도를 조사하기 위함이다. 과거 한국의 전통식품 회사들은 생산규모의 영세성으로 인하여 포장재에 대한 연구가 부족해 단편적인 지식으로 포장재를 선택하고 포장디자인을 포장재 회사에 의뢰하는 등 국내외에 판매되고 있는 다양한 과자류나 음료 등에 비하여 전통제품의 특성을 충분히 고려한 마케팅 지향적인 포장 연구가 부족하였다. 그러나 최근 들어 국내의 전통식품 생산 및 포장라인이 대규모화되고 시장경쟁이 심화됨은 물론 소비자의 선택기준이 보다 까다로워짐에 따라 포장을 이용한 마케팅의 중요성이 점차 부각되고 있다. 특히 포장 색깔의 구매호소력이 제품선택에 있어서 소비자에게 미치는 영향이 지대함을 고려할 때, 우리 나라 전통식품의 포장색깔에 대한 소비자선호도 연구가 반드시 이루어져야 한다는 점에서 이 연구의 배경을 찾을 수 있다.

조사 대상

한국 전통식품포장재의 색깔에 대한 소비자 선호도 연구를 위한 설문조사는 우리 나라의 대표적 전통식품인 간장, 된장, 식초, 고추장에 대해 다음 3가지 질문을 알아내기 위한 목적으로 구성되었다.

1. 한국전통식품 포장재 색깔에 대한 소비자들의 일반적인 선호도
2. 인구통계학적 구성에 따른 포장재 색깔에 대한 선호도
3. 소비자가 선호하는 한국전통식품 포장재의 조합

설문에 소요된 시간은 평균 8.8분 이었으며 설문 참가에 대한 호응도는 50% 정도였다. 전통발효식품의 실수요자인 가정주부를 주요 연구 대상으로 삼았으며 이중 직업을 가지지 않은 전업주부가 58.8%로 다수를 차지하였다. 나이는 25에서 45세정도(70.6%), 교육수준은 84.3%가 고졸 이상이었다.

조사 방법

본 조사방법은 마케팅조사 방법 중 가장 널리 이용되고 있는 방법으로 일반 소비자들과 조사원간의 직접적인 질의응답을 통하여 수집하고 분석하는 설문조사(survey) 방식을 택하였다. 보다 객관적인 자료 수집을 위하여 대구대학교 식품공학과 2학년으로 구성된 조사원들은 pilot test를 통하여 충분히 연습한 후 설문조사를 실시하였다. 연구를 위한 자료들은 대구지역에서 무작위로 추출한 102명을 대상으로 1998년 5월 중에 실시하였다.

설문을 위하여 작성된 설문지 외에도 설문자는 현행 교육부의 교육용 20색과 먼셀 색도계를 참고하여 제작한 색도계를 조사 참가자에게 제시하여 인터뷰시 색깔의 선택에 도움이 되도록 하였다. 자체 제작한 색도계와 먼셀 색도계를 Table 1에 비교하였다(8).

Table 1. Comparison of munsell color solid and solor solid used for survey

No.	Colors	Symbol	Value	Chroma	English
1	빨강	R	4	14	Red
2	다홍	yR	6	10	Pale Yellow Red
3	주황	yR	6	12	Yellow Red
4	귤색	YR	7	10	Pale Red Yellow
5	노랑	Y	9	14	Yellow
6	노랑연두	gY	7	8	Pale Green Yellow
7	연두	GY	7	10	Green Yellow
8	풀색	yG	6	10	Pale Yellow Green
9	녹색	G	5	8	Green
10	초록	bG	5	6	Pale Blue Green
11	청록	BG	5	6	Blue Green
12	바다색	gB	5	6	Pale Green Blue
13	파랑	B	4	8	Blue
14	감청	pB	4	8	Pale Purple Blue
15	남색	PB	3	12	Purple Blue
16	남보라	bP	3	10	Pale Blue Purple
17	보라	P	4	12	Purple
18	붉은보라	rP	4	10	Pale Red Purple
19	자주	RP	4	12	Red Purple
20	연지	pR	5	10	Pale Purple Red
*21	투명				Transparent
*22	흰색				White
*23	검정				Black

*Additional colors were added by research purpose.

통계 처리

수집된 자료들은 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences)를 통하여 분석하였다.

기본적으로 Cross-tabulation을 이용하여 분석하였고 ANOVA test 등을 통하여 상관관계를 검증하였다(9). 상관관계는 변인들간에 어떠한 관계가 있는지 나타내는 것으로 여기에서는 인구통계학적 자료에 따른 색깔 선호도, 바탕색과 글자색의 선호도에 대한 상관관계를 각각 분석하였다. 다음 Table 2 는 설문에 필요한 인구통계학적 변인과 frequency를 각각 기록한 것이다.

Table 2. Variables, and valid percent for the survey data

	Variables	Valid Pct.(%)
Age	20 ≥	2.0
	21-25	13.7
	26-35	38.2
	36-45	32.4
	46-55	10.8
	56	2.9
Total		100.0
Employment	Housewife	58.8
	Sales	12.7
	Agriculture	2.9
	Employee	9.8
	Otherwise	15.7
Total		100.0
Level of Education	Some high school or less	15.7
	Completed high school	54.9
	Bachelor's degree	29.4
	Graduate or more	0.0
Total		100.0

결 과

전통식품 포장재 색깔에 대한 소비자의 일반적인 선호도

전통적인 우리 나라의 색깔에 대한 소비자의 일반적인 선호도를 조사하기 위하여 다음 2가지 질문을 하였다.

1. 다음 중 가장 한국적인 색깔은 어떤 색이라고 보십니까?
2. 다음 중 가장 이국적인 색깔은 어떤 색이라고 보십니까?

한국의 대표적인 전통식품인 간장, 된장, 식초, 고추장의 포장재 색깔은 가장 한국적이어야 한다는 전제하에 가장 한국적인 색깔과 가장 이국적인 색깔에 대해 질문한 결과는 Table 3 과 같다. 소비자들은 대체로 1번(빨강, 19.6%)과 13번(파랑, 10.8%)을 가장 한국적인 색으로 생각하였다.(30.4%) 가장 이국적인 색깔에 대한 선호도는 6번(노랑연두, 15.2%), 13번(파랑 11.1%), 16번(남보라, 11.1%), 18번(붉은 보라, 11.1%) 순으로 나타났다.

Table 3. Consumer perception about Korean traditional color and foreign color.

	No. of Color Frequency Valid Pct.(%)			
	Korean	1	20	19.6
Traditional Color		13	11	10.8
		6	15	15.2
		13	11	11.1
Foreign Color		16	11	11.1
		16	11	11.1

다음은 대표적인 한국 전통식품인 간장, 된장, 식초, 고추장 포장용기의 색깔에 대한 선호도를 각각 조사하였다. 질문자는 설문참가자들이 먼저 이들 식품의 포장용기로 연상되는 색깔을 선택하고 다시 포장재의 구체적인 바탕색과 글자색을 지정하도록 하였다. 그 결과는 Table 4 와 같다.

간장의 기준색은 감청계통(32.3%)이나 짐정색 계통(9.4%)의 채도가 높은 색을 선호하였다. 배경색의 경우에도 17.3%의 주부가 감청을 선호하였으나 자주(19번, 12.3%)나 노랑연두(6번, 9.9%)를 선택한 주부도 많았다. 글자색은 노랑연두(11.6%)가 가장 많았으나 주황(8.7%), 녹색(7.2%), 남색(7.2%)도 다수 있었다.

된장의 기준색과 배경색은 각각 26.5%와 22.8%가 자주(19번)에 대하여 호감을 나타내었다. 또한 주황과 글자색도 자주색 다음으로 선호하는 색깔이었다. 글자색의 경우는 보다 밝은 색인 노랑계통의 색(노랑, 노랑연두, 주황)을 선택하는 경향을 보였으며 39.7%의 높은 선호도를 보였다.

식초는 기준색, 배경색, 글자색 모두 5번, 6번, 7번의 노랑계통 색깔을 선호하는 경향을 보였다. 다만 약 9%의 소비자들이 남색(15번)을 식초의 글자색으로 선택하였다.

고추장의 경우, 50%가 넘는 참가자들이 고추장의 기준색과 바탕색을 1번(빨강) 또는 20번(연지)으로 지정하였다. 고추장의 글자색에 대해서는 노랑계통의 색(38.9%)과 감청계통의 색(27%)을 특히 선호하였다.

Table 4. The consumer perception on package colors for soy sediment, soy soup, vinegar, and pepper sediment

	No	Frequency	Percent(%)
Soy Soup(Basic)	19	26	26.5
	4	13	13.3
	3	11	11.2
Soy Soup (Background)	19	18	22.8
	3	10	12.7
	4	9	11.4
Soy Soup(Letter)	6	9	13.2
	3	7	10.3
	5	11	16.2
Soy Sediment(Basic)	14	20	20.8
	15	11	11.5
	23	9	9.4
Soy Sediment (Background)	15	14	17.3
	19	10	12.3
	6	8	9.9
Soy Sediment (Letter)	6	8	11.6
	3	6	8.7
	9	5	7.2
Vinegar(Basic)	6	25	26.0
	5	19	19.8
	7	13	13.5
Vinegar (Background)	6	17	19.2
	7	9	11.5
	9	8	10.3
Vinegar(Letter)	5	8	10.3
	6	7	10.4
	15	6	9.0
Pepper Sediment(Basic)	1	37	37.8
	20	24	24.5
	2	15	15.3
Pepper Sediment (Background)	1	22	28.2
	20	19	24.4
	6	81	0.3
Pepper Sediment (Letter)	5	7	29.9
	6	6	9.0
	14	6	9.0
	13	6	9.0
	15	6	9.0

인구통계학적 구성에 따른 포장재 색깔에 대한 선호도

나이, 학력수준, 직업 등 인구통계학적 구성에 따른 포장재 색깔에 대한 선호도를 조사하기 위하여 SPSS Package의 Cross Tabulation을 수행한 결과는 다음과 같다.

연령에 따른 선호도

Table 5는 연령층별 전통식품 포장재의 색깔에 대한 선호도를 나타낸 것으로 표의 숫자는 각 연령층별로 선호도가 가장 높은 색깔번호를 나타낸 것이다. 간장의 경우 36세에서 45세 그룹을 제외하고는 모두 파랑계통(감청, 남색 포함)의 색을 기준색으로

선호하였다(83.6%). 배경색과 글자색의 경우는 21세에서 25세 그룹 외에는 명확한 기준이 서있지 않다는 것을 알 수 있었다.

된장의 경우 젊은 그룹(21세에서25세)은 주황이나 귤색을 선호하는 데 비해(23.1%) 그보다 나이 많은 그룹은 자주색을 좋아하거나 명확한 선택기준이 없었다.

식초와 고추장의 경우는 연령분포와 관계없이 비교적 뚜렷한 선호도를 나타내었다. 식초는 노랑과 연두계통의 색을 기준색으로 모두 선호하였고 배경색과 글자색은 뚜렷한 선호도를 파악하기가 쉽지 않았다. 고추장은 기준색, 배경색 모두 빨강 또는 연지색이 연령층에 관계없이 선호하는 경향을 보였고 글자색의 경우 21세에서 35세까지의 젊은 층은 노랑 연두나 노랑을 좋아하는 경향을 보였으나(46.5%) 중장년층의 경우는 뚜렷한 경향이 드러나지 않았다.

Table 5. Consumer perception on package colors of Korean traditional foods by age

Variables	21~25	26~35	36~45	46~55
Soy Soup	Basic 15* (28.6**)	14 (25.0)	19 (16.1)	14 (30.0)
	Back ground 15 (50.0)	19 (13.3)	6, 15(14.8)	9 (25.0)
	Letter 6 (40.0)	15 (18.5)	1, 4 (13.6)	11 (33.3)
Soy Sediment	Basic 3, 4 (23.1)	19 (39.5)	4, 19(25.0)	***
	Back ground 19 (45.5)	6, 19 (19.4)	19 (24.0)	***
	Letter 4, 5 (22.2)	5 (17.9)	5, 6 (14.3)	6 (33.3)
Vinegar	Basic 5 (38.5)	6 (24.3)	6 (32.3)	6, 7, 9 (20.0)
	Back ground 7 (30.0)	6 (30.0)	6 (19.2)	9, 18 (25.0)
	Letter 7, 12, 13 (25.0)	5 (14.3)	5, 15 (14.3)	6 (33.3)
Pepper Sediment	Basic 1 (46.2)	1 (34.2)	1 (38.7)	1, 20 (36.4)
	Back ground 1, 20 (22.2)	1 (29.0)	1 (30.8)	20 (50.0)
	Letter 6 (28.6)	5 (17.9)	7, 14, 15 (13.6)	***

*No of colors

**Percentage

***Unmeasurably broad distribution range.

****Participants aged less than 20 and over the 56 were excluded due to the insufficient data.

직업에 따른 선호도

Table 6은 직업에 따른 한국 전통식품 포장재의 색깔에 대한 선호도를 나타낸 것이다. 일반주부의 경우 전통식품 포장재의 색에 대한 기준이 다른 직업을 가진 참가자들보다 명확하여 비교적 뚜렷한 선호도를 보였다. 직업에 따라 색의 기준이 변하는 중대한 차이점은 찾을 수 없었으나 회사원의 경우 선호 경향이 보다 다양함을 볼 수 있었다.

Table 6. Consumer perception on package colors of Korean traditional foods by occupation

Variables	Housewife	Sales	Employee	***Others
Soy Soup	Basic	14* (21.4**)	13, 19 (15.4)	14 (33.3)
	Back ground	15 (18.2)	12 (25.0)	19 (37.5)
	Letter	6 (15.4)	3 (20.0)	***
Soy Sediment	Basic	19 (29.3)	19 (23.1)	19 (37.5)
	Back ground	19 (28.6)	19 (25.0)	4, 6 (28.6)
	Letter	5 (20.5)	4 (20.0)	***
Vinegar	Basic	5, 6 (24.6)	6 (53.8)	5 (37.5)
	Back ground	6 (27.9)	6, 8, 9 (16.7)	9 (42.9)
	Letter	5 (17.9)	6, 7, 20 (20.0)	***
Pepper Sediment	Basic	1 (34.5)	1 (46.2)	1 (50.0)
	Back ground	20 (35.7)	1 (41.7)	1, 20 (28.6)
	Letter	6, 14 (10.3)	13 (30.0)	21 (28.6)

*No of colors

**Percentage

***"Others" includes students, sailors, servicemen, etc.

****Unmeasurably broad distribution range.

학력에 따른 선호도

Table 7은 학력별 전통식품 포장재의 색깔에 대한 선호도를 나타낸 것이다. 학력에 대한 선호도는 중졸 및 고등학교 중퇴 이하와 고졸 이상의 선호도 차이가 비교적 뚜렷하였다. 예를 들어 간장의 경우 고졸 이상의 학력을 가진 참가자들은 기준색이 감청이나 검청이 주였으나 중졸의 경우 굴색, 바다색, 자주색 등 다양하며 명확한 기준이 없음을 알 수 있었다. 이것은 간장의 배경색, 된장의 기준색과 배경색, 식초의 배경색과 글자색, 고추장의 기준색 등에서도 비슷한 경향이 나타나고 있다.

Table 7. Consumer perception on package colors of Korean traditional foods by level of education

Variables	Some high school or less	Completed high school	Bachelor's degree
Soy Soup	Basic	4, 12, 19* (13.3**)	14 (25.9)
	Back ground	1, 6 (18.2)	15 (20.4)
	Letter	5 (22.2)	3 (12.2)
Soy Sediment	Basic	3 (26.7)	19 (27.8)
	Back ground	1, 3, 4, 19 (18.2)	6 (15.2)
	Letter	5, 13 (22.2)	3, 5, 6 (12.5)
Vinegar	Basic	6 (33.3)	6 (26.4)
	Back ground	1, 5, 9 (18.2)	6 (20.0)
	Letter	20 (22.2)	6 (13.2)
Pepper Sediment	Basic	20 (40.0)	1 (44.4)
	Back ground	1 (36.4)	1 (31.1)
	Letter	6, 7 (22.2)	6, 14, 21 (10.3)

*No of colors

**Percentage

소비자가 선호하는 전통식품 포장재 색깔의 조합 이상의 결과를 바탕으로 경북 왜관, 구미지역과 대구지역의 소비자가 선호하는 한국전통식품 포장재 색깔의 조합을 각 제품별로 3가지씩 정리하면 Table 8 과 같다.

Table 8. Preferred package color combinations of Korean traditional foods

	Package	Combi. 1	Combi. 2	Combi. 3
Soy Soup	Back Ground	Pale Purple Blue	Pale Purple Blue	Purple Blue
	Letter	Pale Red Yellow	Pale Red Yellow	Pale Red Yellow
Soy Sediment	Back Ground	Red Purple	Red Purple	Red Purple
	Letter	Pale Red Yellow	Yellow	Green Yellow
Vinegar	Back Ground	Yellow	Pale Red Yellow	Pale Red Yellow
	Letter	Purple Blue	Purple Blue	Blue
Pepper Sediment	Back Ground	Red	Red	Pale Purple Red
	Letter	Pale Red Yellow	Yellow	Pale Red Yellow

포장재 배경과 글자색의 조합은 소비자의 선호도를 기초로 한 것이나 명시성을 고려하여 배치하였다. 배경색의 경우 제품 원래의 색과 비슷한 색을 좋아하는 경향이 뚜렷하며 식초를 제외한 간장, 된장, 고추장의 글자색은 주로 노랑이나 노랑연두로 구성되어 있다. 이것은 지금까지 전통식품용기가 주로 투명한 용기에 종이라벨을 주로 사용하였기 때문인 것으로 판단된다.

고 찰

마케팅에 있어서 포장재의 색은 상품의 선택을 좌우하는 매우 중요한 위치에 있다. 한국 전통식품의 경우도 예외는 아니며 이제는 중소기업 위주의 소규모 시장에서 벗어나 치열한 세계시장에 도약할 때다. 따라서 본 연구는 전통식품 포장 색깔의 동기(cue)에 대한 기초적인 연구를 수행했다는 데 그 의의가 있다.

본 연구의 한계로서는 소비자층이 지역적으로 대구, 경북지역에 국한되어 보다 다양한 계층의 소비자들을 접하지 못하였으므로 전국적인 소비자 경향을 파악하지 못한 점이다. 따라서 보다 객관적인 연구를 위하여 전국 소비자들을 대상으로 하는 포괄적인 조사가 요구된다.

한국전통식품의 포장재 색깔에 대한 기본적인 원칙은 매우 제한되어 있으며 포장재의 색깔이 그만큼 다양하게 개발되지 않았다는 것을 이번 연구로 알 수 있었다. 이것은 설문 참가자들의 절대다수를 차지하는 전업 또는 분업 가정 주부들이 느끼는 전통식품의 색깔은 매우 보편화되어 있어 실제 전통식품을 소비하는 소비자들의 선입견이 매우 강하고 의식구조가 상당부분 일치되고 있다는 데서 유추할 수 있다.

이번 연구 결과는 반드시 한국의 전통식품 포장재가 갖추어야 할 색깔의 정답을 제시한 것이라기보다는 소비자들이 가진 일반적인 성향을 정리한 것이라고 할 수 있다. 따라서 이러한 연구를 바탕으로 한국의 전통식품에 대한 보다 도전적인 마케팅을 시도할 수 있을 것이다.

요 약

본 연구는 한국의 대표적인 전통식품인 간장, 된장, 고추장, 식초 포장재의 색깔에 대한 소비자 선호도를 약 100명의 가정주부를 대상으로 설문 조사하여 SPSS 프로그램으로 분석한 것이다.

한국전통식품의 포장재 색깔에 대한 소비자의 일반적인 선호도는 대부분 제품과 비슷하거나 제품의 성격을 잘 나타내는 색을 선호하였으나 글자색의 경우는 보다 다양한 색에 대한 선호도를 보였다. 한편 인구통계학적 배경에 따른 선호도의 차이는 크게 나타나지 않았으며 이는 제품포장이 다양하지 못했던 데에서 기인한 것으로 판단된다.

감사의 글

본 연구는 1997년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의해 이루어졌으며 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. Danger, E.P. (1987) Selecting Colour for Packaging. Gower Technical Press Ltd., Gower House, England.
2. Soroka W. (1995) Fundamentals of Packaging Technology. The Institute of Packaging Professionals, Herndon, Virginia. 50~56.
3. Eldred, Nelson R., Ph.D. (1993) Package Printing. Jelmar Publishing Co., Inc., USA, 150~197.
4. 임병훈. (1995) 마케팅 신조류, 경문사, 75~81.
5. 이선하 (1997) 음료용 유리용기 시장 동향, 포장계, (사) 한국포장협회, 114~117.
6. 포장기술편람, (1988) 한국디자인포장센터, 1823~1830.
7. Phillips H., Ph.D. (1997) How we actually shop: The Implication for the Designer, The 24th Asian Packaging Congress, June 2-3, Asian Packaging Federation(APF), 56~63.
8. 박은주 (1992) 색채조형의 기초, 미진사, 115
9. 송인섭 (1992) 통계학의 이해, 학지사.

(1998년 5월 15일 접수)